

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-109842

(43)公開日 平成10年(1998)4月28日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

FI

B 6 6 B 1/52  
5/02  
5/04  
7/12

|         |      |   |
|---------|------|---|
| B 6 6 B | 1/52 | Z |
|         | 5/02 | C |
|         | 5/04 | F |
|         | 7/12 | Z |

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平8-266977

(22)出願日 平成8年(1996)10月8日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所  
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71)出願人 000233309

日立水戸エンジニアリング株式会社  
312 茨城県ひたちなか市堀口832番地の2

(72)発明者 ▲吉▼岡 勉

茨城県ひたちなか市市毛1070番地 株式会社  
日立製作所水戸工場内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

**最終頁に続く**

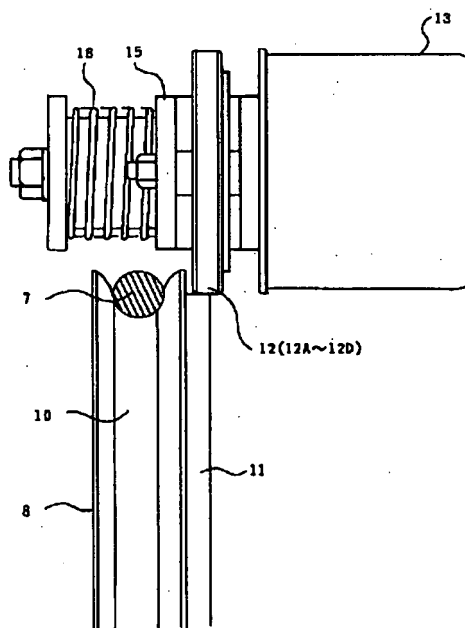
(54) 【発明の名称】 エレベータの制御装置

(57) 【要約】

【課題】かごとともに回転するプーリに、位置検出装置のローラを押圧し位置信号を発生させるエレベータ制御装置でローラの摩耗量を測定器を使用せず確認できる形状とし、保守の効率向上を図る。

【解決手段】位置検出器 13 のローラ 12 の先端形状を  
 ⊥形、T形ならびに側面形状を凹形、凸形とした。

**图 3**



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】エレベータの乗かごの動きに同期して回転するプーリに位置検出器と一体としたローラを押圧して駆動するローラにおいて、ローラ側面の円周方向に凸又は凹部を一部分に設けたことを特徴とするエレベータの制御装置。

【請求項2】請求項1に記載の上記プーリは、ガバナ用プーリであるエレベータの制御装置。

【請求項3】請求項1に記載の上記プーリは巻上機用シーブであるエレベータの制御装置。

【請求項4】請求項1に記載のローラ形状をローラ外周先端に対し、凸形又は逆凸形としたエレベータの制御装置。

【請求項5】請求項1に記載の上記位置検出装置は回転体の回転角度に対応した符号化された位置データを出力するシリアルアップソリュートロータリエンコードであるエレベータの制御装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明はエレベータの制御装置の点検作業を簡素化する装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】エレベータの位置検出装置を、エレベータかごと同期して回転動作するプーリのドラム面に位置検出装置のローラを押圧してパルス等の信号を出力し、かごの位置を検出方法が特願平4-247546号明細書に記載されている。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】従来技術では、位置検出装置のローラ外周は、騒音または摩擦（対向するプーリとのすべり防止等）向上のため、ゴム系ローラが一般的で、鉄ローラに、はめ込んだり、焼付けする。エレベータの動作とともに回転するため、摩擦が発生し、ローラの直径が変化し、対向するプーリの1回転に対する出力パルス数が増加することとなる。このパルス数が一定値以上になったとき（ローラ直径になったとき）新しいローラと交換するが、測定器の運搬、測定作業、測定のためのエレベータ停止等のことが発生する。

**【0004】**

【課題を解決するための手段】本発明では、ローラの形状を摩耗量がわかる形とし、測定器を不用とし、エレベータを停止させることなく目的を達成するもので、ローラの外周側面に凹又は凸部を設けたり、ローラ外周先端を凸形又は逆凸形とした。

【0005】本発明によればローラの摩耗限界ならびに取替え基準となる外径の位置に目視で確認できる段付部すなわち、凸部又は逆凸部を有し、又はローラ側面には凹部又は凸部を設けているので、測定器を使用することなく、稼働中においてローラを取替えが判断できる。尚、目印となる形状についてはローラの外周、側面い

れかに一方法でも充分確認できるが外周、側面に複合してもより効果は得られる。

**【0006】**

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例について図1ないし図4により説明する。

【0007】エレベータのかご1とつり合いおもり2はロープ3を介して、巻上機シーブ4につるべ状に吊られている。巻上機シーブ4は電動機5と直結され、電動機5の回転によりかご1は昇降する。かご1の一部に設けたレバー6は無端状のガバナロープ7と連結し、このガバナロープ7は昇降路上部の機械室に設けた調速機のガバナプーリ8に巻掛けられ、下部折返部は昇降路底部に設置したテンションプーリ9に巻掛けられている。

【0008】ガバナプーリ8には、ガバナロープ7を巻掛けるためのロープ溝10とローラ転動面11とが同心的に形成され、このローラ転動面11に位置検出器13を駆動するローラ12が接触するように配設されている。位置検出器13はかご1の移動量に比例する数のパルス数を生じさせ、このパルスカウント値を位置信号として用いている。この位置検出器13からの位置信号は制御装置（図示しない）に入力され、エレベータの速度制御、位置信号等に使用されている。位置検出器13はガバナプーリ8の枠体14にアーム15、ねじりばね16等を介して取付けられている。したがって位置検出器13に設けられたローラ12は、ガバナプーリ8のローラ転動面11に対し、ねじりばね16の力によって適当な押圧で押され、すべり等なくガバナプーリ8と同期回転する。

【0009】一方、ローラ12は図4に断面視(a)と側面視(b)のように、ローラ側面に12A-1の凹部溝を外周からLの位置（この位置を摩耗の限界ならびにローラを取替え基準値とする）に設け、(c)、(d)ではローラ側面の外周からLの位置に凸部を設け、(e)、(f)では、ローラ先端をT形とし、(g)、(h)では同様ローラ先端をT形とし、いずれかの方法で実施する。

【0010】以上の構成でエレベータは稼働し、かご1の動作とともに位置検出器13のローラ12は回転し、先述のようにパルス信号を生じしかご1の位置を出力するが、経年的にローラ12は摩耗する。このため、かご1の昇降距離に対するローラ12の回転数が増加し出力パルス数が増加することとなる。しかし、図4で説明したようにローラ12の外周ならびに側面の目印を定期的に目視確認し、ローラ12を交換すればエレベータの稼働に支障のない制御装置となる。

**【0011】**

【発明の効果】本発明によれば、位置検出器駆動用ローラの摩耗量測定のための、測定器の準備、運搬、測定作業、測定のためのエレベータ停止等が不要となり、保守作業が簡単となる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の説明図。

【図2】図1のガバナプーリの側面図。

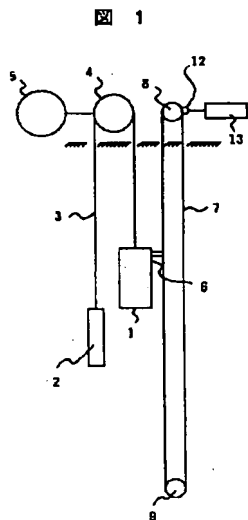
【図3】図2のIII-III矢視断面図。

【図4】図3のローラの説明図。

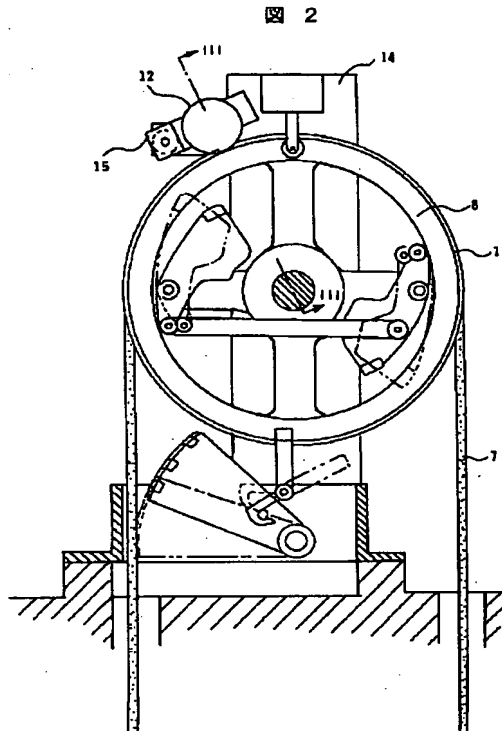
【符号の説明】

12…ローラ、13…位置検出器。

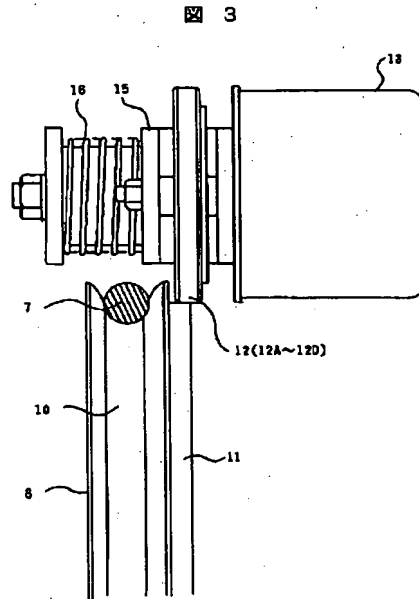
【図1】



【図2】

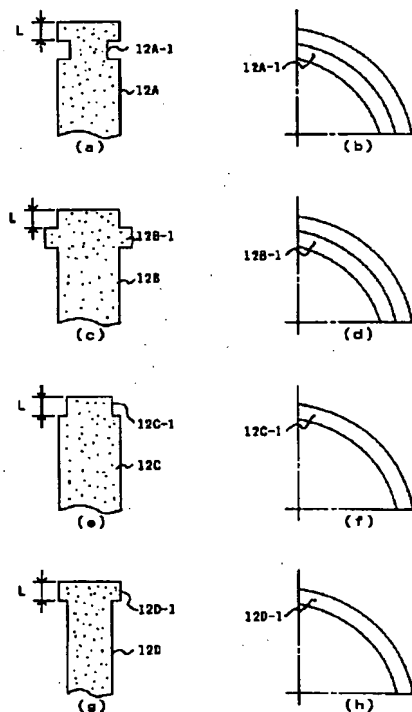


【図3】



【図4】

図 4



フロントページの続き

(72)発明者 八尋 誠之助

茨城県ひたちなか市堀口832番地の2 日  
立システムプラザ勝田 ハイメックサービ  
ス株式会社内

(72)発明者 久保 雅人

茨城県ひたちなか市堀口832番地の2 日  
立システムプラザ勝田 日立水戸エンジニ  
アリング株式会社内